



## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **07057335 A**(43) Date of publication of application: **03 . 03 . 95**

(51) Int. Cl.

**G11B 15/02**  
**G04G 15/00**
(21) Application number: **05196461**(22) Date of filing: **06 . 08 . 93**(71) Applicant: **SONY CORP**(72) Inventor: **OGA NORIO**  
**KONDO SHINYA**(54) **VIDEO SIGNAL RECORDER**

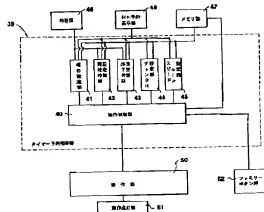
recorder stands by in a REC pause state.

(57) Abstract:

COPYRIGHT: (C)1995,JPO

**PURPOSE:** To eliminate unwanted operation and to simplify complicated operation of timer reservation by providing a switching means selecting only a prescribed item among plural set items and switching the mode of operation to a mode operating the reservation.

**CONSTITUTION:** A video recording start time and an end time are set, and when a lighted setting end switch 29 is turned on, a memory part 47 is instructed by an operation control part 40, and the fetched video recording start time, the video recording end time, a day of the week and a channel, etc., are inputted to the memory part 47 to be stored. When the recording into the memory part 47 is ended, the video recording reservation is displayed on a timer reservation display part 15, and the mode becomes a timer reservation mode. Then, simultaneously with the video recording end time is fetched, the video end time input switch 25 is turned off and the setting end switch 29 is turned on. When the lighted switch 20 is turned on, simultaneously with the video reservation is displayed, the setting content is stored in the memory part 47, and a video signal



(51) Int.Cl.<sup>8</sup>

G 1 1 B 15/02

G 0 4 G 15/00

識別記号

3 2 8 S

庁内整理番号

8022-5D

D 9008-2F

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数10 O L (全 17 頁)

(21) 出願番号 特願平5-196461

(22) 出願日 平成5年(1993)8月6日

(71) 出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72) 発明者 大賀 典雄

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ

ー株式会社内

(72) 発明者 近藤 慎哉

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ

ー株式会社内

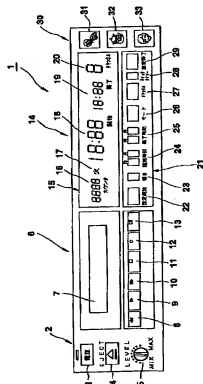
(74) 代理人 弁理士 佐々木 功 (外1名)

## (54) 【発明の名称】 映像信号記録装置

## (57) 【要約】

【目的】 VTR等の映像信号記録装置のタイマー予約の操作を熟知している人、及び不慣れな人に対応させた操作ができるようにすると共に、タイマー予約をしたことを知らせるようにする。

【構成】 タイマー予約の複数の設定項目の内、必要最小限度の設定項目を抽出すると共に、操作順序を点灯させながら指示することで操作に不慣れであっても容易にタイマー予約ができると同時に、タイマー予約設定した事実を知らせるために点滅表示、TVの画面上にメッセージ等を表示させるようにする。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】少なくとも録画開始時刻及び録画終了時刻を設定するタイマーと、複数のチャンネルを受信できるチューナを有し、タイマー予約の複数の設定項目を備えた映像信号記録装置であって、

タイマー予約の複数の設定項目のうち、所定の項目のみを選択して予約動作を行なう制御手段と、該制御手段により複数の設定項目のうち所定の項目のみを選択して予約動作を行なうモードに切換える切換え手段とを備えたことを特徴とする映像信号記録装置。

【請求項2】設定順序に応じて表示が変わるようにした、設定に必要な操作部材を設けたことを特徴とする請求項1に記載の映像信号記録装置。

【請求項3】表示が変わる操作部材は、点灯によって光るか、変色するか、又は模様が変わることを特徴とする請求項1又は2に記載の映像信号記録装置。

【請求項4】制御手段は、設定内容をすべて設定し終わったときのみ予約動作が終了できることを特徴とする請求項1に記載の映像信号記録装置。

【請求項5】録画開始時刻及び録画終了時刻を入力する入力スイッチを夫々1個にし、操作のスピードに対応して時分が選択できるようにしたことを特徴とする請求項1に記載の映像信号記録装置。

【請求項6】タイマー予約モードを解除後に、タイマー予約の再設定を知らせる報知手段を設けたことを特徴とする請求項1又は5に記載の映像信号記録装置。

【請求項7】タイマー予約モードを解除後に、タイマー予約の再設定を自動的に行なうようにしたことを特徴とする請求項1、5又は7に記載の映像信号記録装置。

【請求項8】タイマー予約モードを解除後に録画開始時刻がせまった時に、所定の時間前に警報を発生させるようにしたことを特徴とする請求項1、5、7又は8に記載の映像信号記録装置。

【請求項9】警報は、所定のメッセージを点滅表示させることを特徴とする請求項1、5、7、8又は9に記載の映像信号記録装置。

【請求項10】警報は、所定のメッセージをTV画面上に表示させることを特徴とする請求項1、5、7、8、9又は10に記載の映像信号記録装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、映像信号記録装置のタイマー予約に関するものであり、詳しくはタイマー予約の操作を習熟度や操作時の状況に応じてタイマー予約の操作が選択的にできるようにすることであり、又、タイマー予約が設定された場合の再設定の忘れを防止すること、及び、録画開始時刻がせまったことを知らせる報知手段を備えた映像信号記録装置に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】従来技術における映像信号記録装置は、

タイマー予約の設定をする際、曜日、録画開始時刻、録画終了時刻、チャンネル、録画スピード等を、夫々映像信号記録装置の操作ボタン群を直接操作して、又はリモコンの操作ボタン群の操作によりタイマー予約の設定をしている。

【0003】又、タイマー予約設定完了後において、必要があって録画開始時刻前に映像信号記録装置を利用した場合に、その利用後に再度タイマー予約を設定しなければならなかった。

【0004】更に、録画開始時刻になると何の前ぶれもなく電源が入り自動的に録画が開始していた。

## 【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記従来技術による映像信号記録装置においては、タイマー予約をする操作ボタン群の操作が煩雑で、機械操作に不慣れた人には操作が面倒で、一定の決められた操作方法のみしか利用しないか、又は、全く利用しないという問題点があった。

【0006】又、映像信号記録装置の操作ボタン群には、使用状況によっては不必要な設定項目があった。例えば、テレビを見ていて、その番組の残りを録画した場合にはチャンネルや録画スピードを改めて設定する必要がない場合があり、その場合には上記すべての項目を設定するのは無駄であり、操作性を悪くし、利用しなくなる一つの要因ともなっていた。

【0007】更に、タイマー予約設定後に、電源をオンして再生等を行なった後に、再度タイマー予約設定の状態に戻す場合には何の表示手段、又は、報知手段もなく必要とする録画ができないという問題点があった。

【0008】又、タイマー予約設定後に解除して再生等で使用している時に録画開始時刻に到達してしまうと録画しなかった情報を消失してしまうという問題点があった。

【0009】従って、映像信号記録装置のタイマー予約の際に、利用者に対応させた操作ボタン群の操作、タイマー予約設定解除後の再設定、及びタイマー予約設定した録画開始時刻の到来を検出することによって解決しなければならない課題を有している。

## 【0010】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するために本発明に係る映像信号記録装置は、少なくとも録画開始時刻及び録画終了時刻を設定するタイマーと、複数のチャンネルを受信できるチューナを有し、タイマー予約の複数の設定項目を備えた映像信号記録装置であって、タイマー予約の複数の設定項目のうち、所定の項目のみを選択して予約動作を行なう制御手段と、該制御手段により複数の設定項目のうち所定の項目のみを選択して予約動作を行なうモードに切換える切換え手段とを備えたことである。

【0011】又、設定順序に応じて表示が変わるように

した、設定に必要な操作部材を設けたこと；表示が変わる操作部材は、点灯によって光るか、変色するか、又は模様が変わること；録画開始時刻及び録画終了時刻を入力する入力スイッチを夫々1個にし、操作のスピードに対応して時分が選択できるようにしたこと；タイマー予約モードを解除後に、タイマー予約の再設定を知らせる報知手段を設けたこと；タイマー予約モードを解除後に、タイマー予約の再設定を自動的に行なうようにしたこと；タイマー予約モードを解除後に録画開始時刻がせまった時に、所定の時間前に警報を発生させるようにしたこと；警報は、所定のメッセージを点滅表示させること；警報は、所定のメッセージをTV画面上に表示させるようにした映像信号記録装置である。

#### 【0012】

【作用】上記構成にした映像信号記録装置は、下記のよう な作用を奏する。

(1)、タイマー予約の複数の設定項目のうち、所定の項目のみを選択して予約動作を行なう制御手段と、該制御手段により複数の設定項目のうち所定の項目のみを選択して予約動作を行なうモードに切換える切換え手段とを備えたことにより、操作が簡単に且つ必要とする最小限の操作でタイマー予約を行なうことが出来るようになる。

【0013】(2)、設定順序に応じて表示が変わるようにした、設定に必要な操作部材を設けたことにより、操作に熟知していない利用者であっても簡単にタイマー予約をすることが可能になる。

【0014】(3)、表示が変わる操作部材は、点灯によって光るか、変色するか、又は模様が変わることにより、操作環境に対応した変化を付けて操作性を向上させることができるようになる。

【0015】(4)、制御手段は、設定内容をすべて設定し終わったときのみ予約動作が終了できることにより、タイマー予約の設定ミスを最小限に抑制することができるようになる。

【0016】(5)、録画開始時刻及び録画終了時刻を入力する入力スイッチを夫々1個にし、操作のスピードに対応して時分が選択できるようにしたことにより、操作性を向上させると共に、操作スイッチの簡略化を図れる。

【0017】(6)、タイマー予約モードを解除後に、タイマー予約の再設定を知らせる報知手段を設けたことにより、タイマー予約設定の忘れを防止することができるようになる。

【0018】(7)、タイマー予約モードを解除後に、タイマー予約の再設定を自動的に行なうようにしたことにより、タイマー予約設定の忘れを確実に防止することができるようになる。

【0019】(8)、タイマー予約モードを解除後に録画開始時刻がせまった時に、所定の時間前に警報を発生

させるようにしたことにより、タイマー予約で設定した録画を確実に得ることが可能となる。

【0020】(9)、警報は、所定のメッセージを点滅表示させることにより、構造が簡単であっても確実にタイマー予約の録画をすることができる。

【0021】(10)、警報は、所定のメッセージをTV画面上に表示させることにより、TVの画面を見ている利用者に確実に知らせることが可能となる。

#### 【0022】

【実施例】以下、本発明に係る映像信号記録装置の実施例について図を参照にして説明する。本発明に係る映像信号記録装置1は、図1に示すように、VTR(VIDEOTAPE RECORDER)であり、その表面パネルの左側に電源部2と、その右側にテープカセット操作部6と、このテープカセット操作部6の右側にタイマー予約部14とを設け、表面パネルの右側にファミリーボタン群30を備えた構造になっている。

【0023】電源部2は、電源をオン/オフする電源スイッチ3と、テープカセットを取り出すJECTボタン4と、レベル調整用のレベルつまみ5とを備え、一列縦方向に整列されて配設されている。

【0024】テープカセット操作部6は、テープカセットを出し入れするカセット装填部7と、このテープカセット装填部7に装着されたカセットに対して種々の操作をする操作ボタン群、即ち左から巻戻しボタン8、プレイボタン9、早送りボタン10、ストップボタン11、録画ボタン12、ポーズボタン13を一列横方向に整列して配設した構造となっている。

【0025】タイマー予約部14は、上段と下段に分けられ、その上段には左側から横一列に配設された種々の表示をするタイマー予約表示部15を構成し、その下段には上段に配設されているタイマー予約表示部15に対応して形成された種々のタイマー予約ボタン群を横一列に整列して配設した操作部21を設けた構造になっている。

【0026】タイマー予約表示部15は、左側からカウンタ16、曜日17、開始時刻18、終了時刻19、チャンネル20、標準速度を表わすSP、図には表れていないが「録画予約」等を液晶により表示するようになっている。尚、この表示は液晶による表示に限定されるものでなく光を変化させるLED、蛍光表示管等であってもよいことは勿論である。

【0027】操作部21は、後述するタイマー予約制御手段により点灯表示するスイッチで構成され、左側から、タイマー予約スイッチ22、曜日スイッチ23、録画開始時刻入力スイッチ24、録画終了時刻入力スイッチ25、モードスイッチ26、チャンネルスイッチ27、クイックタイマースイッチ28、設定終了スイッチ29を横方向に整列して配設されている。

【0028】ファミリーボタン群30は、選択された設

定項目でタイマー予約動作を行なうモードに切り換える切換手段であり、映像信号記録装置1の表面パネルの右側端に縦一列に第1のファミリーボタン31と、第2のファミリーボタン32と、第3のファミリーボタン33とから構成されている。例えば第1のファミリーボタン31は「ばくのボタン」、第2のファミリーボタン32は「おじいさんのボタン」、第3のファミリーボタン33は「お母さんのボタン」としての機能を有するものである。尚、このファミリーボタンの数は適宜設定変更することができるようにになっている。

【0029】このファミリーボタン群30は、その表面に適宜好みのラベルを備えられるようになっていて共に、例えばLEDの点灯によりラベル自体が光るように形成されている。即ち、選択されて押されたファミリーボタン31(32、33)が点灯すると共に、タイマー予約に必要な操作ボタンのみが点灯するようになっていて、操作順序を光により指示することができる構造となっている。尚、このファミリーボタン31(32、33)の点灯はスイッチの近傍にランプを点灯させるようにしてもよく、ラベル自体の光の変化であってもよい。

【0030】そして、図4に示すように、ファミリーボタン31(32、33)の構造は透明なスイッチ34の表面に予め描かれた識別しやすい絵や文字からなる半透明なラベル35を上から挿入するようになっている。即ち、利用者が好みのデザインを取捨選択したラベル35を利用することができるようにして個性を持たせたラベル35となる。

【0031】又、図5に示すように、利用者の好みのデザインをした半透明なラベル36をファミリーボタン31(32、33)のスイッチ37の表面に張り付けるようにしてもよい。

【0032】このようにして、他のファミリーボタン31(32、33)と識別しやすくなることによって、利用者の操作の習熟度、操作時の状況に応じた操作状態を目視により簡単に操作できる構造となっている。

【0033】このように映像信号記録装置1の表面パネルに各種の表示及び操作ボタン等による動作の制御等は、図2に示すように、搭載されたマイクロコンピュータ等により行われる。

【0034】即ち、図2に示す構成は、マイクロコンピュータ38と、時計部46と、メモリ部47と、タイマー予約表示部48と、操作部50と、操作点灯部51と、ファミリーボタン群52と、システムコントローラ53と、チューナ部54と、REC部55と、DRIVE部57とからなる。

【0035】マイクロコンピュータ38は、タイマー予約の操作状態を記憶し、且つこのタイマー予約の操作に基づいた駆動信号をシステムコントローラ53に送出するものであり、タイマー予約制御部39とシステム制御

部49とから構成され、タイマー予約制御部39とシステム制御部49とは内部バスにより連結され、適宜データの送受信が行われている。

【0036】このタイマー予約制御部39は、図3に示すように、タイマー予約に関する操作をする利用者の習熟度や操作時の状況に応じてタイマー予約に必要な操作スイッチを選択してタイマー予約動作が行えるようになっており、その全般的な操作スイッチの操作、タイマー予約情報の記憶をするものである。

【0037】即ち、図3に示すタイマー予約制御部39は、タイマー予約動作のモードを切り換えるファミリーボタン群52による操作を可能としており、その構成は操作制御部40と、この操作制御部40に接続された曜日設定部41、開始時刻設定部42、終了時刻設定部43、チャンネル設定部44、スピードモード設定部45とからなる。

【0038】操作制御部40は、タイマー予約で操作するファミリーボタン群52からの指示に基づいて夫々のファミリーボタン31(32、33)に対応したモードに切り換えること、及びタイマー予約を設定する操作スイッチで入力した開始時刻等をメモリ部47に記憶させるものであり、その入力側は操作部21に接続し、その出力側は曜日設定部41と、開始時刻設定部42と、終了時刻設定部43と、チャンネル設定部44と、スピードモード設定部45とに接続し、制御部側は、メモリ部47と、ファミリーボタン群30とに接続されている。

【0039】曜日設定部41は、時計部46の暦データに対応して設定された月曜日から日曜日のデータを格納するものであり、その入力側は操作制御部40に接続され、その出力側は時計部46と、メモリ部47と、タイマー予約表示部48とに接続されている。

【0040】開始時刻設定部42は、タイマー予約で設定された録画開始時刻を格納するものであり、その入力側は操作制御部40に接続し、その出力側は時計部46と、メモリ部47と、タイマー予約表示部48とに接続されている。

【0041】終了時刻設定部43は、タイマー予約で設定した録画終了時刻を格納するものであり、その入力側は操作制御部40に接続し、その出力側は時計部46と、メモリ部47と、タイマー予約表示部48とに接続されている。

【0042】チャンネル設定部44は、タイマー予約で設定した録画用チャンネルを格納するものであり、その入力側は操作制御部40に接続し、その出力側は、メモリ部47と、タイマー予約表示部48とに接続されている。

【0043】スピードモード設定部44は、タイマー予約で設定した録画用記録媒体密度、例えば標準速、3倍速等のデータを格納するものであり、その入力側は操作

制御部40に接続し、その出力側はメモリ部47と、タイマー予約表示部48とに接続されている。

【0044】時計部46は、図2及び図3に示すように、暦の管理及び、「時、分、秒」からなる時間の管理を行うものであり、タイマー予約制御部39の曜日設定部41と、開始時刻設定部42と、終了時刻設定部43とに接続されている。

【0045】メモリ部47は、図2及び図3に示すように、タイマー予約で確定された情報を記憶しておくものであり、タイマー予約制御部39の曜日設定部41と、開始時刻設定部42と、終了時刻設定部43と、チャンネル設定部44と、スピードモード設定部45とに接続されている。

【0046】タイマー予約表示部48は、図2及び図3に示すように、前記図1で説明したタイマー予約部15の種々の表示を制御するものであり、タイマー予約制御部39の曜日設定部41と、開始時刻設定部42と、終了時刻設定部43と、チャンネル設定部44と、スピードモード設定部45とに接続されている。

【0047】システム制御部49は、図2に示すように、タイマー予約制御部39からのタイマー予約で設定されたデータに基づいて映像信号記録装置1の録画動作を駆動させるものであり、その入力側はバスラインでタイマー予約制御部39と接続し、その出力側はバスラインでシステムコントローラ53に接続されている。

【0048】操作部50は、図2及び図3に示すように、前記図1で説明したタイマー予約に必要な種々の操作スイッチからなる操作部21と同一のものであり、その出力側は操作制御部40と、操作点灯部51とに接続されている。

【0049】操作点灯部51は、図2及び図3に示すように、前記図1で説明したファミリーボタン群52の操作に基づいたモードにより、選択された操作スイッチを点灯、又は操作順序に従って点灯させるものであり、操作部50に接続されている。

【0050】ファミリーボタン群52は、図2及び図3に示すように、前記図1で説明したファミリーボタン群30と同一のものであり、第1、第2、第3のファミリーボタン31、32、33により構成され、夫々の選択により操作スイッチを選択するモードを形成するものであり、操作制御部40に接続されている。

【0051】システムコントローラ53は、図2に示すように、設定されたタイマー予約の情報に基づいてテープカセットを録画駆動させるものであり、その入力側はシステム制御部49とバスラインを介して接続し、その出力側はチューナ部54と、REC部55と、DRIVEメカ部57とに接続されている。

【0052】チューナ部54は、図2に示すように、録画する複数のチャンネル周波数を抽出するものであり、アンテナを備え、その制御端子はシステムコントローラ

53に接続し、その出力側はREC部55に接続されている。

【0053】REC部55は、図2に示すように、チューナ部54で抽出されたチャンネル周波数を特定の録画信号に変換するものであり、その入力側はチューナ部54の出力側に接続し、その出力側はアンプを介して録画ヘッド56に接続されている。

【0054】DRIVEメカ部57は、図2に示すように、設定されたタイマー予約情報を抽出したシステムコントローラ53からの信号によりテープカセットの機械的駆動をさせるものであり、その入力側はシステムコントローラ53の出力側に接続し、その出力側は録画ヘッド56の回転駆動及びテープカセットの回転駆動機構に接続されている。

【0055】このように構成された映像信号記録装置1について、特に操作スイッチ3を選択してタイマー予約の操作をするファミリーボタン群30(52)によるモードの切り換え操作について、図6に示すフローチャートに基づいて説明する。

【0056】まず、映像信号記録装置1であるところのVTRは、電源スイッチ3によりオン/オフされ、電源スイッチ3のオン時において、タイマー予約であるタイマー予約スイッチ22が押されたかどうかを判別する(ST1、ST2)。

【0057】もし、タイマー予約スイッチ22をオンした後に曜日スイッチ23がオンされると通常のタイマー予約の操作に入る(ST3)。ここで、もし曜日スイッチ23がオンされていなければ、タイマーの予約を開始するタイマー予約スイッチ22がオンされた時から5秒間ファミリーボタン群30(52)が点滅する(ST4)。そして、5秒間経過してもいずれのファミリーボタン31(32、33)もオンされなければ通常のタイマー予約設定モードに入る。尚、この5秒間は適宜設定変更できるようになっている。

【0058】もし5秒経過前に第1のファミリーボタン31(32、33)、即ち、「最初のボタン」が押されたならば、第1のファミリーボタン31のみ点灯する。そして、タイマー予約表示部15の録画開始時刻18に“—”が点滅表示すると共に、録画開始時刻入力スイッチ24が点灯する。この点灯している録画開始時刻入力スイッチ24から「時、分」を入力して録画開始時刻を設定する(ST6)。

【0059】最後の「時、分」の押圧操作があつてから、3秒経過すると前記図3で説明した操作制御部40は、この「時、分」のデータを開始時刻設定部42に取り込む。尚、この3秒間は適宜設定変更できるようにになっている。

【0060】又、操作制御部40に取り込まれると、録画開始時刻入力スイッチ24が消灯し、タイマー予約表示部15の録画終了時刻19に“—”が点滅表

示されると共に、録画終了時刻入力スイッチ25が点灯する。そして、点灯している録画終了時刻入力スイッチ25から録画終了時刻の「時、分」を入力する(ST7)。最後に入力した「時、分」の入力操作があつてから3秒間経過すると、前記図3で説明した操作制御部40は終了時刻設定部43に、この「時、分」を取り込む。そして、録画終了時刻入力スイッチ25が消灯し、設定終了スイッチ29が点灯する。尚、この3秒間は適宜設定変更できるようになっている。

【0061】点灯した設定終了スイッチ29をオンすると、操作制御部40はメモリ部47に指示し、開始時刻設定部42及び終了時刻設定部43に取り込んだ録画開始時刻と録画終了時刻とをメモリ部47に入力して記憶する。この時、現在の設定されている曜日、チャンネル、スピードモード等もメモリ部47に記憶される。メモリ部47への記録が終了するとタイマー予約表示部15に「録画予約」が表示され、電源がオフされ、タイマー予約モードになる(ST8、ST9)。尚、設定終了スイッチ29がオンされないで所定時間経過すると、タイマー予約した録画開始時刻、録画終了時刻は解除され電源がオンされた初期の状態になる(ST2)。

【0062】もし、第2のファミリーボタン32、即ち、「おじいさんボタン」を選択すると、第2のファミリーボタン32のみが点灯し、タイマー予約表示部15の録画終了時刻19に「―――」が点滅表示されると共に、録画終了時刻入力スイッチ25が点灯する。この点灯した録画終了時刻入力スイッチ25から録画終了時間の「時、分」を入力して録画終了時刻を設定する。

【0063】そして、最後に入力した「時、分」の入力操作後、3秒間経過すると、この「時、分」のデータは、図3で示した終了時刻設定部43に取り込まれる(ST12)。

【0064】そして、録画終了時刻が取り込まれると同時に、録画終了時刻入力スイッチ25が消灯し、設定終了スイッチ29が点灯する。

【0065】点灯した設定終了スイッチ29をオンすると、タイマー予約表示部15にタイマー予約が設定されていることを示す「録画予約」が表示されると同時に、設定内容がメモリ部47に記憶され、映像信号記録装置1はRECボタ状態で待機する(ST8、ST9)。

【0066】もし、第3のファミリーボタン33、即ち、「お母さんボタン」が押されたならば、第3のファミリーボタン33のみ点灯し、タイマー予約表示部15の録画開始時刻18に、現在時刻の次の30刻みの時刻が表示されると共に、クイックタイマースイッチ28が点灯する。例えば、現在時刻が8時55分であれば、録画開始時刻18には「09:00」と表示される。

【0067】この状態で、クイックタイマースイッチ28を押すと、1回押す毎に記録開始時刻が30分づつ進

んで表示される。そして、最後のクイックタイマースイッチ28の押圧操作があつた時から3秒間経過すると入力された記録開始時刻が、図3に示す開始時刻設定部42に取り込まれると同時に、タイマー予約表示部15の録画終了時刻19に録画開始時刻が点滅表示される(ST14)。

【0068】ここで、更にクイックタイマースイッチ28を押すと、1回押す毎に録画終了時刻19が30分づつ進んで行く。そして最後の押圧操作があつてから3秒間経過すると録画終了時刻19が、図3で示す終了時刻設定部43に取り込まれると同時に、クイックタイマースイッチ28が消灯し、設定終了スイッチ29が点灯する(ST15、ST8)。

【0069】点灯した設定終了スイッチ29をオンすると、タイマー予約表示部15のタイマー予約が設定されていることを示す「録画予約」が表示し、同時に設定内容がメモリ部47に記録され、映像信号記録装置1の電源がオフされ、タイマー予約モードになる。

【0070】ここで通常のタイマー予約の場合は、図6に示すように、曜日スイッチ22が押されて適宜チャンネルが選択されることにより通常モードになる(ST3)。

【0071】通常モードになると、開始時刻を設定し、次に終了時刻を設定し、次にスピードモードを設定し、次にチャンネルを設定することにより一連のタイマー予約の設定は終了し、タイマー予約モードになる(ST3→ST16→ST19→ST8→ST9)。

【0072】次に本発明に係る映像信号記録装置1の第2の実施例は、図7に示すように、操作部21(50)を簡略化した構造となっている。即ち、左側から横一列にチャンネルスイッチ58と、録画開始時刻入力スイッチ59と、録画時間60と、録画終了時刻入力スイッチ61と、モードスイッチ62と設定終了スイッチ63とから構成されている。

【0073】そして、録画開始時刻入力スイッチ59及び録画終了時刻入力スイッチ61は、夫々1つづつのスイッチで形成されている。そして、例えば、これらの入力スイッチを押し続けると1時間毎に時間を刻んで進み、短時間の押圧動作を繰り返すことにより1分づつ刻んで進むようになっていく。即ち、押圧動作に対応させて設定する時間の刻みを変化させることによって1個のスイッチであつても多機能化させた構造になっている。

【0074】又、このスイッチ類、即ち表示が変わる操作部材は、点灯によって光るか、変色するか、又は模様が変わることができ、夫々適宜変更することができる構造になっている。

【0075】ここで、前記図6で説明した第1～第3のファミリーボタン31、32、33が押された場合、即ち、第1又は第2のファミリーボタン31、32、即ち、「ばくのボタン」又は「おじいさんのボタン」が選

扱された場合には、録画開始時刻入力スイッチ59及び録画終了時刻入力スイッチ61の押圧動作に対応した時間の刻みにより、録画開始時刻及び録画終了時刻が入力される。

【0076】又、第3のファミリーボタン33、即ち、「お母さんのボタン」を選択すると、録画開始時刻入力スイッチ59が点灯し、図1で説明したタイマー予約表示部15の録画開始時刻18に、現在時刻の次の30分刻みの時刻が表示され、録画開始時刻入力スイッチ59を1回押す毎に録画開始時刻18が30分ずつ進んで行く。

【0077】更に、開始時刻59を設定した後に、録画時間60を操作して、例えば1時間又は2時間等の時間長さを設定する。この場合、時間長さの設定は、10分単位又は30分単位で設定できるものである。そして、時間長さ設定されれば、録画終了時刻が必然的に設定されることになる。

【0078】この状態で、最後の押圧操作があつてから3秒経過すると録画開始時刻18が図3で示した開始時刻設定部42に取り込まれると同時に、録画終了時刻19が点滅表示され、録画終了時刻入力スイッチ61が点灯する。

【0079】そして、録画終了時刻入力スイッチ61を1回押す毎に録画終了時刻19が30分ずつ進んで行く。そして最後の押圧操作があつてから3秒経過すると録画終了時刻19が図3で示した録画終了時刻設定部43に取り込まれると同時に、録画終了時刻入力スイッチ61が消灯し、設定終了スイッチ63が点灯する。

【0080】ここで、点灯している設定終了スイッチ63をオンすると、タイマー予約表示部15にタイマー予約が設定されていることを示す「録画予約」が表示され、同時に設定内容がメモリ部47に記憶され、映像信号記録装置1の電源がオフされ、タイマー予約モードになる。

【0081】次に本発明に係る映像信号記録装置1の第3の実施例は、タイマー予約モードになっている映像信号記録装置1に関して、このタイマー予約モードを一時解除して使用した後の再設定を忘れないようにするものである。

【0082】即ち、図8に示すように、タイマーによる予約設定がされている映像信号記録装置1においては、電源がオフされており、映像信号記録装置1の使用をすることができない、いわゆるタイマー予約モードの状態になっている。

【0083】この状態からタイマー予約スイッチ22をオフすることにより電源スイッチ3をオンすることにより、所望の再生、録画及びTVチューナーによる操作をすることができる(ST20、ST21、ST22、ST23)。

【0084】そして、所望の操作が終了した時に録画開

始時刻前であれば電源をオフし、タイマー予約スイッチ22をオンすることによりタイマー予約モードに復帰することができる(ST23→ST24→ST26→ST27)。

【0085】もし、再生等の所望の操作が終了した時にタイマー予約で設定された録画開始時刻が過ぎていれば、タイマー予約した録画は消失するか、欠落した状態で録画を開始することになる(ST23→ST24→ST25)。

【0086】又、タイマー予約スイッチ22を所定時間内にオンしなければ、カセットテープの取り出しを検出すると設定終了スイッチ29(63)をオンするべく警報、即ちタイマー予約表示部15に「テープ準備」の表示を点滅表示させ、設定終了スイッチ29(63)がオンされることを待つ(ST27→ST28→ST29→ST30→ST31)。

【0087】次に、本発明に係る映像信号記録装置1の第4の実施例は、図9に示すように、タイマー予約を解除後に設定し直さない場合には自動的にタイマー予約設定状態にするものである。

【0088】ここで、図9に示すように、ST20→ST26は、前記第3の実施例と同じであるのでその説明は省略する。即ち、所望の再生等を終了した後にタイマー予約スイッチ22をオンにしないで所定時間を経過すると自動的にタイマー予約スイッチ22をオン状態にしてタイマー予約モードにするようにしたものである(ST32→ST33→ST34)。

【0089】次に、本発明に係る映像信号記録装置1の第5の実施例は、図10に示すように、タイマー予約モードを一時的に解除して、再生等をしている時に録画開始時刻がせまった場合に表示を点滅表示させた警報を発するようにしたものである。

【0090】即ち、図10に示すように、タイマー予約モードになっている映像信号記録装置1をタイマー予約スイッチ22をオフし、電源をオンすることにより、タイマー予約モードから抜け出して再生、録画、TVチューナー等の操作をすることができる(ST35、ST36、ST37)。

【0091】この状態、即ち再生等の操作をしている時に、タイマー予約で設定した録画開始時刻が5分前になるとタイマー予約表示部に「録画予約」の表示を点滅表示にして警報を発して利用者に知らせるようにしたものである(ST38、ST39)。

【0092】次に、本発明に係る映像信号記録装置1の第6の実施例は、図11に示すように、タイマー予約モードを一時的に解除して、再生等をしている時に、録画開始時刻がせまった時に接続されているTV等の画面にメッセージを表示して警報を発するようにしたものである。

【0093】ここで、図11に示すように、ST35→

ST38は、前記第5の実施例と同じであるのでその説明は省略する。

【0094】即ち、タイマー予約モードを一時的に解除して、再生等を行なっている際に、録画開始時刻が5分前になった時に、接続されているTVの画面上に録画開始時刻の到来を警報するメッセージを表示するようにする(ST40)。

#### 【0095】

【発明の効果】以上説明したように構成された、本発明に係る映像信号記録装置は以下のような効果を奏する。

【0096】(1)、タイマー予約の複数の設定項目のうち、所定の項目のみを選択して予約動作を行なう制御手段と、該制御手段により複数の設定項目のうち所定の項目のみを選択して予約動作を行なうモードに切替える切換え手段とを備えたことにより、不要な操作をなくすると共に、複雑なタイマー予約の操作を簡単にできると云う極めて優れた効果を奏する。

【0097】(2)、設定順序に応じて表示が変わるようにした、設定に必要な操作部材を設けたことにより、表示が変わる操作部材に従ってタイマー予約の操作をすればよく、機械操作の不慣れ、操作を熟知していなくてもタイマー予約ができると云う極めて優れた効果を奏する。

【0098】(3)、表示が変わる操作部材は、点灯によって光るか、変色するか、又は模様が変わるようにすることによって、適宜特色のある色等をつけることができるようになり、操作性の向上を図ることができると云う極めて優れた効果を奏する。

【0099】(4)、制御手段は、設定内容をすべて設定し終わったときのみ予約動作が終了できるようにすることによって、操作ミスによるタイマー予約を防止することができることと云う極めて優れた効果を奏する。

【0100】(5)、録画開始時刻及び録画終了時刻を入力する入力スイッチを夫々1個にし、操作のスピードに対応して時分が選択できるようにしたことにより、時分の設定が簡単になると云う極めて優れた効果を奏する。

【0101】(6)、タイマー予約モードを解除後に、タイマー予約の再設定を知らせる報知手段を設けたことにより、タイマー予約の設定の忘れを防止することができると云う極めて優れた効果を奏する。

【0102】(7)、タイマー予約モードを解除後に、タイマー予約の再設定を自動的に行なうようにしたことにより、タイマー予約の再設定を忘れてもタイマー予約状態にすることができると云う極めて優れた効果を奏する。

【0103】(8)、タイマー予約モードを解除後に録画開始時刻がせまった時に、所定の時間前に警報を発生させるようにしたことにより、タイマー予約した録画の消失を防止することができると云う極めて優れた効果を

奏する。

【0104】(9)、警報は、所定のメッセージを点滅表示させることにより、簡単な構成で利用者に知らせることができると云う極めて優れた効果を奏する。

【0105】(10)、警報は、所定のメッセージをTV画面上に表示させることにより、確実に利用者に知らせることができると云う極めて優れた効果を奏する。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る映像信号記録装置の表面パネルを示した説明図である。

【図2】同機能的なブロック図である。

【図3】図2のブロック図の操作制御部のブロック図である。

【図4】本発明に係るファミリーボタンの取付状態を示す説明図である。

【図5】本発明に係るファミリーボタンの取付状態を示す説明図である。

【図6】本発明に係るタイマー予約の操作を示すフローチャート図である。

【図7】本発明に係る映像信号記録装置の第2の実施例の操作部を示す説明図である。

【図8】本発明に係る映像信号記録装置の第3の実施例のタイマー予約の解除後のタイマー設定の忘れを防止するフローチャート図である。

【図9】本発明に係る映像信号記録装置の第4の実施例のタイマー予約の解除後のタイマー設定の忘れを防止するフローチャート図である。

【図10】本発明に係る映像信号記録装置の第5の実施例の録画開始時刻がせまった時に警告を出すフローチャート図である。

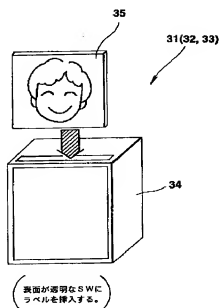
【図11】本発明に係る映像信号記録装置の第6の実施例の録画開始時刻がせまった時に警告を出すフローチャート図である。

#### 【符号の説明】

- 1 映像信号記録装置
- 2 電源部
- 3 電源スイッチ
- 4 EJECTボタン
- 5 LEVEL読み
- 6 テープカセット操作部
- 7 カセット装填部
- 8 巻戻しボタン
- 9 プレイボタン
- 10 早送りボタン
- 11 ストップボタン
- 12 録画ボタン
- 13 ボーズボタン
- 14 タイマー予約部
- 15 タイマー予約表示部
- 16 カウンタ

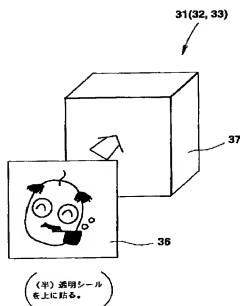
- 17 曜日
- 18 開始時刻
- 19 終了時刻
- 20 チャンネル
- 21 操作部
- 22 タイマー予約スイッチ
- 23 曜日スイッチ
- 24 録画開始時刻入力スイッチ
- 25 録画終了時刻入力スイッチ
- 26 モードスイッチ
- 27 チャンネルスイッチ
- 28 クイックタイマースイッチ
- 29 設定終了スイッチ
- 30 ファミリーボタン群
- 31 第1のファミリーボタン
- 32 第2のファミリーボタン
- 33 第3のファミリーボタン
- 34 スイッチ
- 35、36 ラベル
- 37 スイッチ
- 38 マイクロコンピュータ
- 39 タイマー予約制御部
- 40 操作制御部

【図4】



- \* 41 曜日設定部
- 42 開始時刻設定部
- 43 終了時刻設定部
- 44 チャンネル設定部
- 45 スピードモード設定部
- 46 時計部
- 47 メモリ部
- 48 タイマー予約表示部
- 49 システム制御部
- 10 50 操作部
- 51 操作点灯部
- 52 ファミリーボタン群
- 53 システムコントローラ
- 54 チューナ部
- 55 REC部
- 56 録画ヘッド
- 57 DRIVEメカ部
- 58 チャンネルスイッチ
- 59 録画終了時刻入力スイッチ
- 20 60 録画時間
- 61 録画終了時刻入力スイッチ
- 62 モードスイッチ
- \* 63 設定終了スイッチ

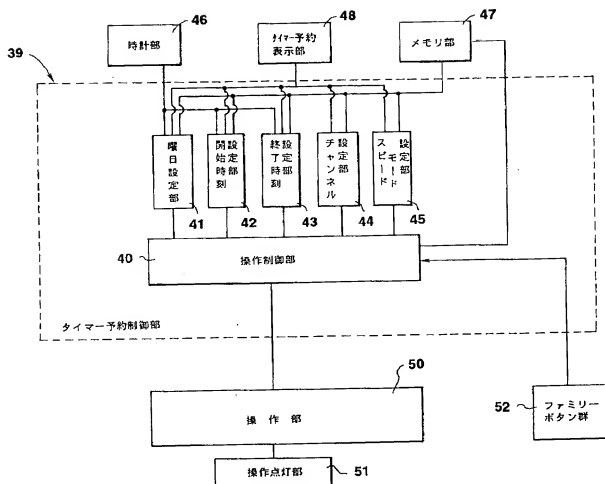
【図5】



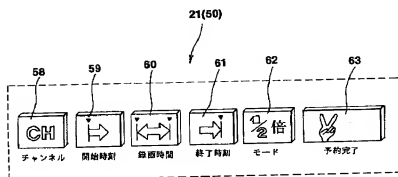




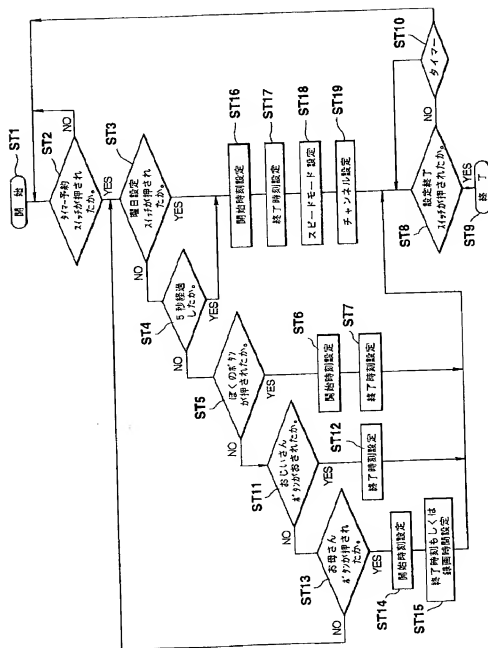
【図 3】



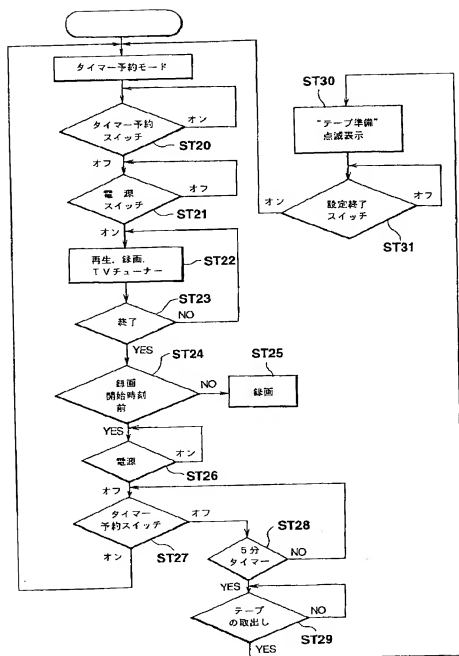
【図 7】



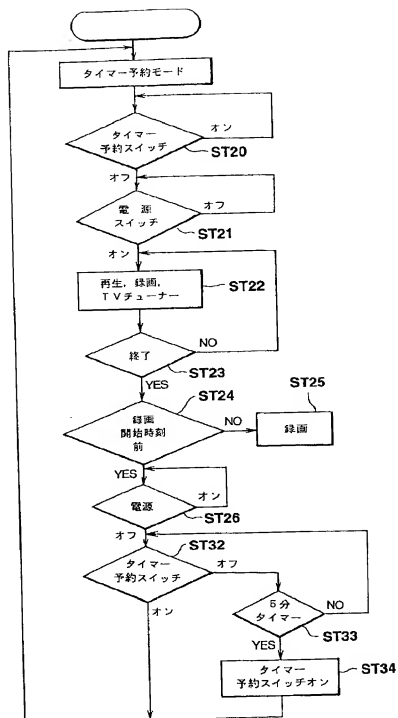
【図 6】



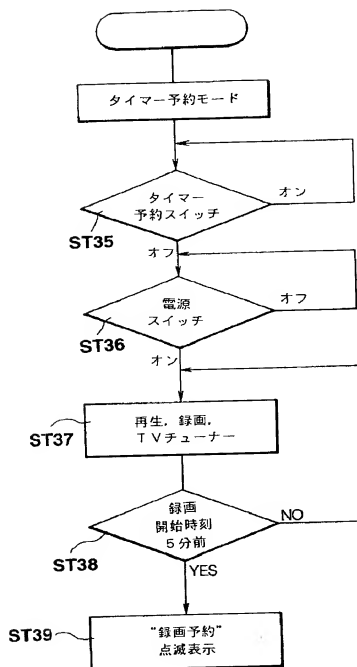
【図8】



【図 9】



【図10】



【図11】

